

### **Set zur Reparatur, Ergänzung und Unterfütterung von dentalen Prothesen in der Zahnarztpraxis**

Die Erfindung betrifft ein Set für den Zahnarzt, das die Reparatur, Ergänzung und Unterfütterung von Prothesen in der Praxis erlaubt.

Wenn Schäden an Zahnprothesen auftreten, diese etwa zerbrechen, so muss der Patient den Zahnarzt aufsuchen, der die Reparatur dann im Dentallabor ausführen lässt. Das bedeutet in der Regel, dass der Patient Stunden bis Tage auf die Prothese verzichten muss.

Veränderungen an der Mundsituation des Trägers führen dazu, dass die Zahnprothese nicht mehr passgenau sitzt. Zur Behebung wird ebenfalls vom Zahnarzt ein zahntechnisches Labor eingeschaltet. Es stehen z.Z. zwei Methoden zur Verfügung:

#### **1. Direkte Unterfütterung:**

Durch Auftragen eines Kunststoffes ("Kaltpolymerisat") auf die Prothese und anschließendes Einsetzen in den Mund werden die fehlenden Partien ausgeglichen. Nach der Härtung des Kunststoffes wird die so aufgefütterte Prothese noch entsprechend nachbearbeitet. Wegen möglicher Allergien und Wärmeentwicklung bei der Abbindung des Kaltpolymerisates auf der Mundschleimhaut und den mangelnden Möglichkeiten der Nachbearbeitung ist dieses Verfahren umstritten. Für die direkte Unterfütterung ist z.B. ein Material (Lightdon-U der Fa Dreve) auf dem Markt, welches allerdings den Nachteil hat, dass es extraoral ausgehärtet wird. Dadurch kann es zu Materialbewegungen während des Herausnehmens kommen.

#### **2. Indirekte Unterfütterung:**

Auf die Prothese wird ein Abdruckmaterial aufgebracht und dieser "Prothesenabdruck", welcher im Prinzip bei einer Vollprothese einem Funktionsabdruck gleicht, in einem zahntechnischen Labor entsprechend verarbeitet - so wie bei der Herstellung einer neuen Prothese. Es findet so

eine Erneuerung des der Mundschleimhaut zugewandten Teils der Prothesenbasis statt - Ersatzzähne und (etwaige) Klammern oder andere Halteelemente bleiben unverändert. Nachteile sind sehr lange Wartezeiten (u.U. bis zu 2 Tagen).

Um den geschilderten Mängeln abzuhelpen, wurde ein Kit entwickelt, das alles Nötige für eine Reparatur direkt in der Zahnarztpraxis enthält. Insbesondere handelt es sich um ein Set zur Reparatur, Ergänzung und Unterfütterung von dentalen Prothesen in der Zahnarztpraxis. Das Kit besteht aus einem lichthärtenden Reparaturmaterial, einem Diamantschleifer zum Anschluss an das Handstück des Zahnarztes, und einer Haftvermittlerlösung. Wahlweise kann noch eine Mischplatte zugefügt werden.

Das Reparaturmaterial ist vorteilhaft ein lichthärtender Einkomponenten-Prothesen-Kunststoff, z.B. der folgenden Zusammensetzung: Vernetzte organische Matrix aus Dimethacrylat und multifunktionellen Meth-/acrylaten, (Handelsname „Versyo® direct“, Heraeus Kulzer). Komponenten sind u.a.: Trimethylporpylidintrimethacrylat (CAS: 3290-92-4), aliphatisches Urethanacrylat; Bisphenol-A-ethoxylat(2)dimethacrylat (CAS: 24448-20-2) (CAS: 24448-20-2) und 2,2-Dimethoxy-1,2-diphenyl-ethan-1-on (CAS: 24650-42-8).

Das Material ist grundsätzlich kompatibel zu herkömmlichen Kunststoffen auf Polymethymethacrylat-Basis. Dadurch können Reparaturen und Unterfütterungen auch an älteren Prothesen durchgeführt werden.

Eine gebrochene Prothese wird damit wie folgt repariert:

Die zu reparierende Fläche anschrägen und mit einem Diamanten mittlerer Körnung anrauen. Die angerauhte Fläche satt mit Versyo®.bond Haftvermittler einstreichen und min. 60 s penetrieren lassen.

Danach die konditionierte Fläche lichtpolymerisieren.

Versyo®.direct auf die Reparaturstelle auftragen und modellieren.

Je nach Lampe und Größe der Reparaturstelle sollte die Polymerisationszeit 30 - 40 s pro cm<sup>2</sup> betragen.

Der Vorteil besteht vornehmlich in der Zeitersparnis für den Patienten. Ein weiterer Vorteil ist, dass sämtliche zueinander kompatiblen Materialien zusammengefasst sind. Auf diese Weise kann es in der Praxis nicht zu Verwechslungen oder Kombination inkompatibler Materialien kommen.

Eine Unterfütterung kann mit dem erfindungsgemäßen Kit wie folgt vorgenommen werden:

### Direkte Unterfütterung

Prothesenbasis von Feuchtigkeit und Verunreinigung befreien. Basalfläche großflächig bearbeiten und mindestens 1 mm Material abtragen. Danach bearbeitete Fläche mit einem Diamanten mittlerer Körnung (125 µm) anrauen. Die angeraute Fläche satt mit Versyo®.bond Haftvermittler einstreichen und min. 60 s penetrieren lassen. Danach konditionierte Fläche lichtpolymerisieren. Die Polymerisationszeit sollte mindestens 10 s pro cm<sup>2</sup> betragen, dabei die Polymerisationslampe möglichst nah an die konditionierte Fläche halten.

Versyo®.direct großflächig auf die Basalfläche auftragen und leicht flächig verfließen lassen. Größere Überschüsse vermeiden da andernfalls die Gefahr besteht, dass Material in den Zahnzwischenraum oder Rachenraum des Patienten gelangt. Die Prothese in den Mund des Patienten einbringen und lagerichtig plazieren. Sobald die Prothese korrekt sitzt, mit der Polymerisationslampe durch die Prothesenbasis polymerisieren, wobei auf ausreichende punktuelle Bestrahlung schwer lichtzugänglicher Bereiche zu achten ist. Die Polymerisationslampe kann während der Belichtung den Sattel direkt berühren damit das eintretende Licht möglichst tief eindringen kann.

Je nach Lampe und Größe des Sattels sollte die Polymerisationszeit mindestens 30 s pro cm<sup>2</sup> betragen. Nach erfolgter Polymerisation aller Bereiche Prothese wieder entnehmen und „basal Insulating Gel“ (Gel auf Glycerin/Kieselsäure-Basis) auftragen um die Dispersionsschicht zu beseitigen. Abschließend basal 30 s pro cm<sup>2</sup> polymerisieren.

Das Ausarbeiten erfolgt mit Hartmetallfräsen und Gummierern oder Schmirgelpapier. Die Politur kann mit üblichen Composite-Polierern durchgeführt werden.

### **Patentansprüche**

1. Set zur Reparatur, Ergänzung und Unterfütterung von dentalen Prothesen in der Zahnarztpraxis, enthaltend
  - A ein lichthärtendes Reparaturmaterial,
  - B einen Diamantschleifer zum Anschluss an das Handstück des Zahnarztes und
  - C eine Haftvermittlerlösung.
2. Set nach Anspruch 1, zusätzlich enthaltend eine Mischplatte.
3. Verwendung eines Sets nach Anspruch 1 oder 2 zur Reparatur, Ergänzung und Unterfütterung von dentalen Prothesen in der Zahnarztpraxis.
4. Set nach Anspruch 1 oder 2 zur Reparatur von dentalen Prothesen in der Zahnarztpraxis.
5. Set nach Anspruch 1 oder 2 zur Unterfütterung von dentalen Prothesen in der Zahnarztpraxis.
6. Set nach Anspruch 1 oder 2 zur Ergänzung von dentalen Prothesen in der Zahnarztpraxis.

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP2004/013141

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
IPC 7 A61C13/00 A61C13/07 A61C13/23

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 7 A61C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	FR 2 702 366 A (ROUAH JACQUES) 16 September 1994 (1994-09-16) abstract page 2, lines 18-33 page 3, lines 21-32 page 4, lines 14-29; claims 6,7	1,2,4-6
X	GB 2 199 532 A (AVTAR SINGH * PHOTAY; GURNAM SINGH * PHOTAY) 13 July 1988 (1988-07-13) the whole document	1,4-6
X	US 4 364 473 A (BOGAERT ET AL) 21 December 1982 (1982-12-21) the whole document	1,4-6
	-/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

### \* Special categories of cited documents:

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- \*G\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

15 March 2005

Date of mailing of the international search report

23/03/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Fouquet, M

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP2004/013141

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 885 077 A (JEFFER ET AL) 23 March 1999 (1999-03-23) the whole document	1,4-6
X	US 4 256 603 A (IBSEN ET AL) 17 March 1981 (1981-03-17) column 3, lines 45,46 column 4, line 63 - column 5, line 16 column 5, lines 25-27	1,2
A	ANONYMOUS: "Method of fabricating and repairing dentures and manufacture thereof" November 2000 (2000-11), RESEARCH DISCLOSURE, KENNETH MASON PUBLICATIONS, HAMPSHIRE, GB , XP007127080 ISSN: 0374-4353 the whole document	1

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

EP2004/013141

## Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:  
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
  
2. ☒ **3** Claims Nos.:  
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:  
  
**See Supplemental sheet PCT / ISA / 210**
  
3. ☐ Claims Nos.:  
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

## Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
  
4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.  
☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

## Continuation of II.2

Claim: 3

The current claim 3 relates to a method defined by a desirable characteristic or property and lacking any method step. The claim therefore encompasses all uses involving this characteristic or property, but the application provides support by the description (PCT Article 5) for only a limited number of such products, etc. (as defined in claims 1 and 2). In the present case the claims lack the proper support and the application lacks the requisite disclosure to such an extent that it appears impossible to carry out a meaningful search covering the entire range of protection sought. Moreover, the claims also lack the requisite clarity (PCT Article 6) since they attempt to define the product in terms of the desired result. This lack of clarity too is such that it is impossible to carry out a meaningful search covering the entire scope of protection sought. Therefore, the search was directed to the parts of the claims that appear to be clear, supported or disclosed in the above sense, that is the parts concerning the products according to claims 1 and 2.

The applicant is advised that claims relating to inventions in respect of which no international search report has been established normally cannot be the subject of an international preliminary examination (PCT Rule 66.1(e)). In its capacity as International Preliminary Examining Authority the EPO generally will not carry out a preliminary examination for subjects that have not been searched. This also applies to cases where the claims were amended after receipt of the international search report (PCT Article 19) or where the applicant submits new claims in the course of the procedure under PCT Chapter II. After entry into the regional phase before the EPO, however, an additional search can be carried out in the course of the examination (cf. EPO Guidelines, Part C, VI, 8.5) if the deficiencies that led to the declaration under PCT Article 17(2) have been remedied.



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2004/013141

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR 2702366	A	16-09-1994	FR 2702366 A1	16-09-1994
GB 2199532	A	13-07-1988	NONE	
US 4364473	A	21-12-1982	BE 871179 A1	01-02-1979
			AT 372843 B	25-11-1983
			AT 663079 A	15-04-1983
			DE 2941326 A1	22-05-1980
			ES 475868 A1	16-06-1979
			IT 1160960 B	11-03-1987
			JP 1431822 C	24-03-1988
			JP 55088758 A	04-07-1980
			JP 62031944 B	11-07-1987
			US 4270904 A	02-06-1981
US 5885077	A	23-03-1999	US 5678993 A	21-10-1997
			US 5513988 A	07-05-1996
US 4256603	A	17-03-1981	US 4117595 A	03-10-1978
			US 4294349 A	13-10-1981
			DE 2757127 A1	26-10-1978
			JP 53129493 A	11-11-1978

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/013141

<b>A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES</b> IPK 7 A61C13/00 A61C13/07 A61C13/23		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK		
<b>B. RECHERCHIERTE GEBIETE</b> Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) IPK 7 A61C		
Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der Internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Internal		
<b>C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN</b>		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	FR 2 702 366 A (ROUAH JACQUES) 16. September 1994 (1994-09-16) Zusammenfassung Seite 2, Zeilen 18-33 Seite 3, Zeilen 21-32 Seite 4, Zeilen 14-29; Ansprüche 6,7	1,2,4-6
X	GB 2 199 532 A (AVTAR SINGH * PHOTAY; GURNAM SINGH * PHOTAY) 13. Juli 1988 (1988-07-13) das ganze Dokument	1,4-6
X	US 4 364 473 A (BOGAERT ET AL) 21. Dezember 1982 (1982-12-21) das ganze Dokument	1,4-6
-/-		
<input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie		
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist *T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist *X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden *Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist *Z* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche 15. März 2005		Absenddatum des internationalen Recherchenberichts 23/03/2005
Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Bediensteter Fouquet, M

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/013141

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 5 885 077 A (JEFFER ET AL) 23. März 1999 (1999-03-23) das ganze Dokument -----	1,4-6
X	US 4 256 603 A (IBSEN ET AL) 17. März 1981 (1981-03-17) Spalte 3, Zeilen 45,46 Spalte 4, Zeile 63 - Spalte 5, Zeile 16 Spalte 5, Zeilen 25-27 -----	1,2
A	ANONYMOUS: "Method of fabricating and repairing dentures and manufacture thereof" November 2000 (2000-11), RESEARCH DISCLOSURE, KENNETH MASON PUBLICATIONS, HAMPSHIRE, GB , XP007127080 ISSN: 0374-4353 das ganze Dokument -----	1

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP 2004/013141

### Feld II Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein Recherchenbericht erstellt:

1. ☐ Ansprüche Nr.   
 weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche die Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich
2. ☒ Ansprüche Nr. 3   
 weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, daß eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich  
 siehe BEIBLATT PCT/ISA/210
3. ☐ Ansprüche Nr.   
 weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefaßt sind.

### Feld III Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Die Internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese Internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

1. ☐ Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser Internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.
2. ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
3. ☐ Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser Internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.
4. ☐ Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Der internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen enthalten:

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- ☐ Die zusätzlichen Gebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt.
- ☐ Die Zahlung zusätzlicher Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

## WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Fortsetzung von Feld II.2

Ansprüche Nr.: 3

Der geltende Patentansprüche 3 bezieht sich auf ein Verfahren, charakterisiert durch eine erstrebenswerte Eigenheit oder Eigenschaft ohne jedwediges Verfahrensschritt. Der Patentanspruch umfasst daher alle Verwendungen, die diese Eigenheit oder Eigenschaft aufweisen, wohingegen die Patentanmeldung Stütze durch die Beschreibung im Sinne von Artikels 5 PCT nur für eine begrenzte Zahl solcher Produkte etc. liefert (wie in den Ansprüchen 1 und 2 definiert). Im vorliegenden Fall fehlen den Patentansprüchen die entsprechende Stütze bzw. der Patentanmeldung die nötige Offenbarung in einem solchen Masse, dass eine sinnvolle Recherche über den gesamten erstrebten Schutzbereich unmöglich erscheint. Desungeachtet fehlt dem Patentanspruch auch die in Artikels 6 PCT geforderte Klarheit, nachdem in ihnen versucht wird, die Verwendung über das jeweils erstrebte Ergebnis zu definieren. Auch dieser Mangel an Klarheit ist dergestalt, dass er eine sinnvolle Recherche über den gesamten erstrebten Schutzbereich unmöglich macht. Daher wurde die Recherche auf die Teile der Patentansprüche gerichtet, welche im o.a. Sinne als klar, gestützt oder offenbart erscheinen, nämlich die Teile betreffend die Produkte gemäss den Ansprüchen 1 und 2.

Der Anmelder wird darauf hingewiesen, dass Patentansprüche auf Erfindungen, für die kein internationaler Recherchenbericht erstellt wurde, normalerweise nicht Gegenstand einer internationalen vorläufigen Prüfung sein können (Regel 66.1(e) PCT). In seiner Eigenschaft als mit, der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde wird das EPA also in der Regel keine vorläufige Prüfung für Gegenstände durchführen, zu denen keine Recherche vorliegt. Dies gilt auch für den Fall, dass die Patentansprüche nach Erhalt des internationalen Recherchenberichtes geändert wurden (Art. 19 PCT), oder für den Fall, dass der Anmelder im Zuge des Verfahrens gemäss Kapitel II PCT neue Patentanprüche vorlegt. Nach Eintritt in die regionale Phase vor dem EPA kann jedoch im Zuge der Prüfung eine weitere Recherche durchgeführt werden (Vgl. EPA-Richtlinien C-VI, 8.5), sollten die Mängel behoben sein, die zu der Erklärung gemäss Art. 17 (2) PCT geführt haben.

# INTERNATIONALE RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichung, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/013141

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
FR 2702366	A	16-09-1994	FR	2702366 A1	16-09-1994
GB 2199532	A	13-07-1988	KEINE		
US 4364473	A	21-12-1982	BE	871179 A1	01-02-1979
			AT	372843 B	25-11-1983
			AT	663079 A	15-04-1983
			DE	2941326 A1	22-05-1980
			ES	475868 A1	16-06-1979
			IT	1160960 B	11-03-1987
			JP	1431822 C	24-03-1988
			JP	55088758 A	04-07-1980
			JP	62031944 B	11-07-1987
			US	4270904 A	02-06-1981
US 5885077	A	23-03-1999	US	5678993 A	21-10-1997
			US	5513988 A	07-05-1996
US 4256603	A	17-03-1981	US	4117595 A	03-10-1978
			US	4294349 A	13-10-1981
			DE	2757127 A1	26-10-1978
			JP	53129493 A	11-11-1978

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**